

(B)-8

BEST AVAILABLE COPY



(2000円)

特許願

特許法第48条第1項の
規定による特許出願
特許法第38条ただし書
の規定による特許出願
(前記号なし)

昭和 50.2.3 日

特許庁長官殿

1. 発明の名称

カラー受像管

2. 原簿用新案登録出願の表示昭和45年実用新案登録第2016号
(昭和45年2月16日)

3. 特許請求の範囲に記載された発明の図

4. 発明者

〒100 東京都千代田区千代田1-1-6
東京芝浦電気株式会社東京研究所内
電話 971-5411 (大代表)

三井物産株式会社

(ほか 1 名)

5. 特許出願人

(307)

〒100 東京都千代田区千代田1-1-6
東京芝浦電気株式会社

行政区域の変更による新住所)

三井物産株式会社

6. 代理人

(6626)

弁護士 宮 岡

(ほか 1 名)

⑨ 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 50-106561

③公開日 昭50.(1975) 8.22

②特願昭 50-100007

④出願日 昭46.(1971) 2.16

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号

7425 49
6427 49

⑤日本分類

99 F120.2
99 F121

⑥ Int. Cl?

H01J 29/07

明 細 書

1. 発明の名称

カラー受像管

2. 特許請求の範囲

(1) 外面部の一部部をなす平板状のフェースプレートと、このフェースプレートの内面に設けられた発光面と、この発光面に対向して上記外面部の内側に配設され、上記発光面に対向する面が凹面をなすマスクとを具備することを特徴とするカラー受像管。

(2) 外面部の一部部をなす平板状のフェースプレートと、このフェースプレートの内面に設けられた発光面と、この発光面に対向して上記外面部の内側に配設され、上記発光面に対向する面が凹面をなし、その反対側の凸面側周縁部に補強部が設けられたマスクとを具備することを特徴とするカラー受像管。

3. 発明の詳細な説明

この発明はカラー受像管の改良特に平板状フェースプレートを有するカラー受像管の改良に関する。

通常のカラー受像管は断面に形成されたフェースプレートを有するが、このフェースプレートを平面にすると、例えば窓ガラスのような堅固な部材でカラー受像管を形成することができると共に見易い画像を再現させることができるという利点がある。

しかし、従来考えられていた平板状フェースプレートを有するカラー受像管は第1図および第2図に示すようにフェースプレート(1)に対向するシャドウマスク(2)の主要部が平面または凸面に形成されていたので、次のような欠点があつた。即ち、動作中、シャドウマスク(2)は電子ビームの衝撃によつて約70度程度上昇して熱膨張をおこすので、マスク(2)が平面であると、温度分布の不均一、マスク(2)を形成したときの残存歪等により、或る部分はフェースプレート(1)側に膨み、他の部分はその反対側に膨む等局部的に方向が異なる変形をおこし、色ずれのない画像を再現させることが困難であつた。

これに対し、フェースプレート(1)側が凸面であ

BEST AVAILABLE COPY

るマスク型は温度上昇に伴う変形がマスク型全面に亘り凸面方向におこるので、通常のレザードウマスクカラー受像管と同様の手段により、温度上昇による電子ビームのランディングミスを補正することができる。しかし、このカラー受像管は通常のカラー受像管に比べ、中央部と周辺部とのマスク・フェースプレート間の間隔の差が大きいので、発光面全面に亘り電子ビームを正しく入射させることがむづかしく、僅かな屈曲調整でもランディングミスが発生するきらいがある。亦、上記カラー受像管は通常第8図に示すようにフェースプレート(1)上にスペース部(2)を介してマスク型を配設し、フェースプレート(1)内面周辺部に突出した支持台(3)の小突起(4)に係合するパネ(5)を複数個マスク型の補強枠に溶接してフェースプレート(1)とマスク型の組合せを作るが、かかる方法でフェースプレート(1)とマスク型を組合せると、最初のパネ(5)を取付けるとき、マスク型の固定面が凸面であるため、パネ(5)の弾性力による回転モーメントによって図中破線で示すように溶接部がスロー

特開 昭50-106561 (2)

ウ面より浮き上がり、マスク・フェースプレート間隔を大きく狂わせる。亦、この浮き上がり防止するために、組合の際マスク型に荷重をかける方法も考えられるが、このような荷重はかえってマスク型を変形させることになる。

この発明は上記欠点に鑑みてなされたもので、フェースプレートに対向する面を凹面に形成したマスクを用いることによつて、平板状フェースプレートを有するカラー受像管を高精度且つ容易に製作できるようにしたものである。

以下、図面により本発明を実施例につき説明すると、第4図に示すように外部部(10)は漏斗状フアンネル(11)の最大端に平板状のフェースプレート(12)を例えばフリットガラスの如き部材(13)で組合せることによつて形成される。上記フェースプレート(12)の内面周辺部には管軸方向に小突起(14)を突出したマスク支持台(15)が複数個設けられている。マスク(16)は多数の穿孔を有して、凹面に形成された主受部(17)を有し、その凸面側周縁部に補強枠(18)が接合されている。上記補強枠(18)には上記小突起(14)

に係合する係合孔を周縁部に設けたパネ(19)が溶接されており、マスク(16)は上記係合孔を小突起(14)に係合することにより脱着自在に取替えられ、且つフェースプレート(12)側に主受部(17)の凹面を向けて固定される。尚、フェースプレート(12)の内面にはマスク(16)の穿孔に対応して発光色の異なる発光体ドットを配列した発光面(20)が設けられている。亦、マスク(16)の凸面側の外部部(10)内には上記発光体ドットを発光させる電子ビームを放出する電子銃(21)が配設されている。

上記のようにカラー受像管を形成すると、フェースプレートが平板状であつても、周辺部におけるマスクとフェースプレートの間隔が中央部より狭くなるので、発光面全面に亘り電子ビームを正しく入射させて色純度のよい画像を再現するカラー受像管とすることができ、更に動作時電子ビームの衝撃によつてマスク(16)が無断破をおこしてもその変形は通常のカラー受像管のようにマスク主受部(17)の凸面側に膨む方向におこるので、従来同様例えばパイタル部材の如き高弾性部材を用

いて充分上記無断破によつておこる色ずれを補正することができる。亦、上記のように凹面をフェースプレート(12)側にしてマスク(16)を配設すると、予めフェースプレート(12)とマスク(16)との組合せを作るとき、スペースがマスク(16)に対してくまびのような役目をなし、マスク(16)をスペースより浮き上らせる回転モーメントを働きにくくするので、常に一定なマスク・フェースプレート間隔を有するフェースプレート(12)とマスク(16)の組合せを作ることができ、その結果電子ビームのランディング調整が容易で色ずれのないカラー受像管を容易に作ることができる。更に、上記のようにフェースプレート(12)に対向する面を凹面にし、その反対側の凸面側に補強枠(18)を設けると、マスク主受部(17)は補強枠(18)内に凹入する形となり、主受部(17)は補強枠(18)によつて確実に保護されるので、発光面(20)製作をはじめマスク(16)を取扱うすべての工程中でおこり易いマスク(16)の損傷を防止し、この損傷によつておこる色ずれを発生しないカラー受像管とすることができる等種々の効果がある。

BEST AVAILABLE COPY

特開 昭50-106561(3)

尚、上記実施例では互に面対する二方向に夫々彎曲したマスクを有するカラー受像管を示したが、かかるマスクは第5図に示すように一方向に彎曲し、これに面対する他の方向には彎曲していないマスク10でも同様の効果を有するカラー受像管とすることができる。尚、このマスク10については前記実施例と同一部分には同一番号を付して詳細な説明を省略する。

以上のようにこの発明は平板状のフェースプレートに対向するマスクの主要部を凹面に形成することによつて、平板状フェースプレートを有するカラー受像管を高精度且つ容易に製作し得るようにし、更にまた、上記マスクの凸面側にマスク主要部が凹入するように補強部を設けることによつて、平板状フェースプレートを有するカラー受像管を高精度且つ容易に製作し得るようになると共にカラー受像管製作工途中に起り得るマスクの損傷をも防止したものである。

4. 図面の簡単な説明

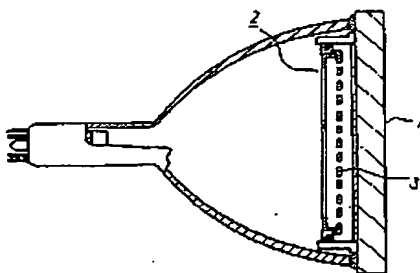
第1図は平板状フェースプレートに対向した主

要部が平面であるマスクを備えたカラー受像管の断面図、第3図は同じくその主要部が凸面に形成されたマスクを備えたカラー受像管の断面図、第5図は第2図に示したカラー受像管のフェースプレートとマスクの組合せを作る方法を説明するための図、第6図はこの発明の一実施例を示す断面図、第7図はこの発明に係るマスクの他の一例を示す斜視図である。

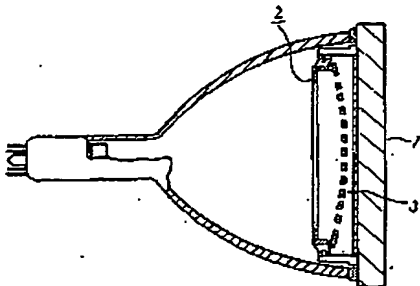
- | | |
|---------------|------------|
| 10: 外 観 部、 | 11: フアンネル |
| 12: フェースプレート、 | 13: 組 合 材 |
| 14: 小 突 起、 | 15: マスク支持部 |
| 16: マ ス ク、 | 17: マスク主要部 |
| 18: 補 強 部、 | 19: パ ネル |
| 20: 螢 光 面、 | 21: 電 子 銃。 |

(5028) 代理人 弁通士 喜 岡 聖(ほか1名)

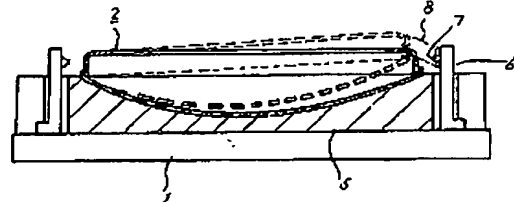
第 1 図



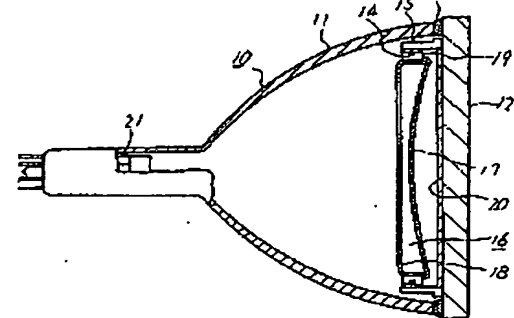
第 2 図



第 3 図

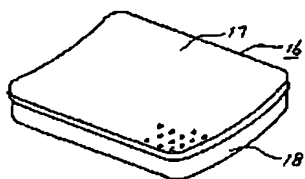


第 4 図



BEST AVAILABLE COPY

大 5 図



特開 昭50-106561(4)

7. 添付書類の目録

- | | |
|------------|--------------------|
| (1) 委任状 | 1 通 |
| (2) 明細書 | 1 通 |
| (3) 図面 | 1 通 変更を要しない
為省略 |
| (4) 図書副本 | 1 通 |
| (5) 出版者請求書 | 1 通 |

8. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

- (1) 発明者



(2) 代理人

東京千代田区内幸町1-1-6

東京芝浦電気株式会社東京事務所内

(7317) 弁護士 則 近 憲 佑

